Tempo®
A Textron Company

INSTRUCTION MANUAL

AT8L LAN Toner 2 Test Set



WARNING

Read and understand this material before operating or servicing this equipment. Failure to understand how to safely operate this tool can result in an accident causing serious injury or death.

95E0103 Rev. A

SAFETY ALERT SYMBOL

This symbol is used to call your attention to hazards or unsafe practices which could result in an injury or property damage. The signal word, defined below, indicates the severity of the hazard. The message after the signal word provides information for preventing or avoiding the hazard.

DANGER

Immediate hazards which, if not avoided, WILL result in severe injury or death.

WARNING

Hazards which, if not avoided, COULD result in severe injury or death.

CAUTION

Hazards which, if not avoided, MAY result in injury.

WARNING
ELECTRIC SHOCK HAZARD

- Do not expose this unit to rain or moisture. Contact with live circuits can result in severe injury or death.
- Use this unit for the manufacturer's intended purpose only, as described in this manual. Any other use can impair the protection provided by the unit.
- Use test leads or accessories that are appropriate for the application. See the category and voltage rating of the test lead or accessory.
- Inspect the test leads or accessory before use. The item(s) must be clean and dry, and the insulation must be in good condition.
- Before opening the case, remove the test leads from the circuit and shut off the unit.

Failure to observe these warnings can result in severe injury or death.

CAUTION

- Do not attempt to repair this unit. It contains no user-serviceable parts.
- Do not expose the unit to extreme temperatures or high humidity. See Specifications.

Failure to observe these precautions can result in injury and can damage the instrument.

Introduction

This manual is intended to familiarize personnel with the safe operation and maintenance procedures for the Tempo AT8L LAN Toner 2 Test Set. Please read this entire manual before operating the tool, and keep this manual available to all personnel. Replacement manuals are available upon request at no extra charge.

Safety

Safety is essential in the use and maintenance of Tempo tools and equipment. This instruction manual and any markings on the tool provide information for avoiding hazards and unsafe practices related to the use of this tool. Observe all of the safety information provided.

Description

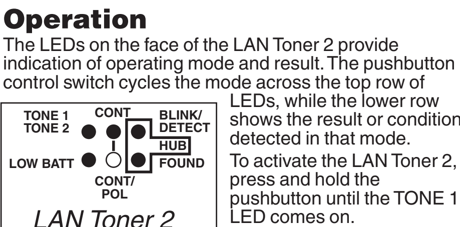
The Tempo AT8L LAN Toner 2 is intended to provide tone for tracing and test features for troubleshooting both Voice and Data wiring or cables. Useful for voltage polarity and short circuit testing, the LAN Toner 2 includes a selectable warble tone and talk battery supply. More than just an ordinary tone generator, it further combines the troubleshooting capability of a professional tracing tone generator with the versatility of a modular breakout adapter.

Additional features include:

- Blink a LAN hub, switch port, or PC activity light to identify a cable connection
- Check for active LAN service in a jack or cable
- Send tracing tone and blink the hub at the same time
- Apply tracing tone flexibly depending on cable type and kind of tracing needed
- Compatible with all industry standard tone tracing probes including the following Tempo tone probes:
  200B Tone Probe
  200EP Classic Tone Probe
  200GX Pro Tone Probe
  200FP Filtered Tone Probe

Operation

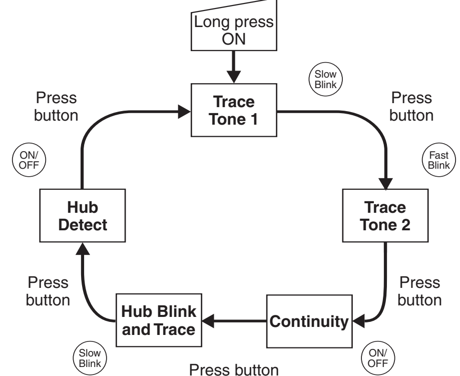
The LEDs on the face of the LAN Toner 2 provide indication of operating mode and result. The pushbutton control switch cycles the mode across the top row of LEDs, while the lower row shows the result or condition detected in that mode.



To activate the LAN Toner 2, press and hold the pushbutton until the TONE 1 LED comes on.

Note: When turned on, the unit will always default to TONE 1 mode.

Subsequent presses will cycle the unit through each mode: TONE 2, CONT, HUB BLINK, HUB DETECT, TONE 1, etc. To turn off the unit, press and hold the pushbutton until the active LED goes out.



Battery Test

Before connecting to a line, do a quick check of the LAN Toner 2 to be sure the battery is good.

1. Activate the LAN Toner 2 and select CONT mode; then connect the red and black test leads together.
2. If the LOW BATT LED does not come on, the battery is suitable for use.

Identifying a Voice Circuit (tip & ring wire pair) Using the Polarity Test

1. Switch the LAN Toner 2 to OFF mode.
2. Use one of the following methods to connect the LAN Toner 2 to the circuit under test:
   - **For wire pairs:** Clip the black lead to one wire of the pair under test and the red lead to the other wire.
   - **For modular jacks (6- or 8-position):** Insert the modular plug of the LAN Toner 2 into the jack. Connect the red lead to the metal Tab 4 on the LAN Toner 2 and the black lead to Tab 5.
3. A bright green CONT/POL LED indicates voice service voltage with normal polarity — the red lead is connected to the "ring" side of a properly wired voice circuit. A bright red LED means there is probably service — just that the voltage polarity is backwards.

Note: A dim LED indicates either a busy (off-hook) or faulted line. A red and green flickering LED (may appear yellow) that comes and goes indicates the voice circuit is ringing (AC ring voltage).

If the CONT/POL LED does not light, the leads are connected to a dead voice circuit, an unused cable, or a LAN data circuit.

Verifying a Voice Line or Jack

Note: Voice service must be present to perform this test — see the procedure above to verify.

1. Switch the LAN Toner 2 to OFF mode.
2. Connect the LAN Toner 2 to the circuit under test:
   - **For modular jacks (6- or 8-position):** Insert the modular plug of the LAN Toner 2 into the jack. Connect the red lead to the metal Tab 4 on the LAN Toner 2 and the black lead to Tab 5.
   - **For an exposed wire pair:** Connect the black lead to one wire of the circuit under test and the red lead to the other wire.
3. Place a call to the line to be verified. If the unit is connected to the correct line, the CONT/POL LED will flicker red and green (may appear yellow).

Tempo®
A Textron Company

MANUEL D'UTILISATION

Générateur de tonalité LAN AT8L Toner 2



AVERTISSEMENT

Veuillez lire et bien comprendre ce manuel avant d'utiliser cet équipement ou d'en faire l'entretien. Le fait de ne pas savoir comment utiliser cet outil de façon sécuritaire peut entraîner des blessures graves ou la mort.

95E0103 Rev. A

SYMBOLE D'ALERTE DE SÉCURITÉ

Ce symbole attire l'attention sur les risques de danger et de mauvaise utilisation pouvant causer des blessures ou des dommages matériels. Le mot-indicateur, défini ci-dessous, indique la sévérité du danger. Le message qui le suit explique comment prévenir ou éviter le danger en question.

DANGER

Dangers immédiats qui, à moins d'être évités, CAUSERONT CERTAINEMENT des blessures graves ou la mort.

AVERTISSEMENT

Dangers qui, à moins d'être évités, PEUVENT CAUSER des blessures graves ou la mort.

MISE EN GARDE

Dangers qui, à moins d'être évités, CAUSERONT PEUT-ÊTRE des blessures.

AVERTISSEMENT
RISQUE D'ÉLECTROCUTION

- N'exposez pas cet appareil à la pluie ou à l'humidité. Tout contact avec des circuits sous tension peut causer des blessures graves ou la mort.
- Employez cet outil uniquement selon l'usage prévu par le fabricant tel que décrit dans ce manuel. Toute autre utilisation peut affaiblir la protection assurée par l'appareil.
- Utilisez des fils d'essai ou accessoires appropriés à l'application. Voir la catégorie et la tension nominale des fils d'essai ou accessoires.
- Inspectez les fils d'essai ou accessoires avant utilisation. Les pièces doivent être propres et sèches et l'isolation en bon état.
- Avant d'ouvrir le boîtier, retirez les fils d'essai du circuit et éteignez l'appareil.

Le non-respect de ces avertissements peut causer des blessures graves ou la mort.

MISE EN GARDE

- N'essayez pas de réparer l'appareil. Il ne contient pas de pièces réparables par l'utilisateur.
- N'exposez pas l'appareil à des températures extrêmes ou à un niveau d'humidité élevé. Voir les Caractéristiques techniques.

Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures ou endommager l'instrument.

Introduction

Ce manuel est conçu pour que les utilisateurs puissent se familiariser avec le fonctionnement et procédures d'entretien sécuritaires du générateur de tonalité LAN AT8L Toner 2. Veuillez lire ce manuel intégralement avant d'utiliser l'appareil; gardez-le à la disposition du personnel. Des manuels de remplacement sont disponibles gratuitement sur simple demande.

Sécurité

La sécurité est essentielle à l'utilisation et à l'entretien des outils et équipements Tempo. Ce manuel d'instructions et les étiquettes apposées sur l'outil fournissent des informations permettant d'éviter des dangers ou des manipulations dangereuses liées à l'utilisation de cet outil. Veuillez suivre toutes les consignes de sécurité indiquées.

Description

Le générateur de tonalité AT8L LAN Toner 2 de Tempo est conçu pour fournir des tonalités de dépistage et des fonctions de vérification pour le dépannage des circuits téléphoniques et de transmissions des données. Utile pour les vérifications de tension, de polarité et de court-circuit, le LAN Toner 2 inclut une tonalité modulée sélectable et une alimentation pour batterie de conversation. Plus qu'un générateur de tonalité ordinaire, cet appareil combine la capacité de dépannage d'un générateur de tonalité professionnel à la capacité de connexion polyvalente d'un module de branchement.

Fonctions supplémentaires :

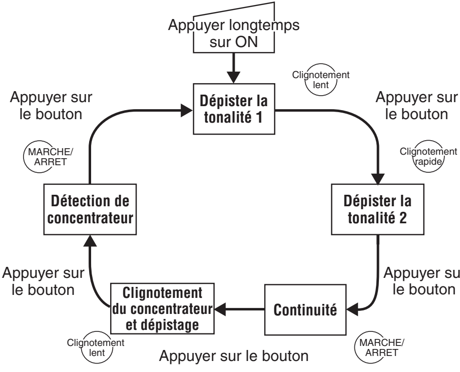
- Capacité de faire clignoter un concentrateur de réseau local, un port de commutateur ou un voyant d'activité d'ordinateur afin d'identifier une connexion de câble.
- Capacité de vérifier sur une prise ou un câble si le service du réseau local est actif
- Capacité d'envoyer une tonalité de dépistage et de faire simultanément clignoter le concentrateur
- Choix de la tonalité de dépistage selon le type de câblage et le dépistage exigé
- Compatible avec toutes les sondes standard de dépistage de tonalité, notamment les sondes Tempo suivantes :
  200B
  200EP Classic
  200GX Pro
  200FP Filtered

Fonctionnement

Les DEL à l'avant du LAN Toner 2 indiquent le mode de fonctionnement et le résultat. Le commutateur de commande à bouton poussoir cycle le mode dans la rangée supérieure des DEL, alors que la rangée inférieure indique le résultat ou l'état détecté dans ce mode.

Pour activer le LAN Toner 2, maintenez enfoncé le bouton poussoir jusqu'à ce que le voyant TONE 1 s'allume.

Remarque : Lorsqu'il est allumé, l'appareil passe par défaut au mode TONE 1.



Des pressions subséquentes font cycler l'appareil par chaque mode : TONE 2, CONT, HUB BLINK, HUB DETECT, TONE 1, etc. Pour éteindre l'appareil, maintenez appuyé le bouton-poussoir jusqu'à ce que la DEL active s'éteigne.

Test de la batterie

Avant de vous connecter à une ligne, vérifiez le bon état de la batterie du LAN Toner 2.

1. Activez le LAN Toner 2 et sélectionnez le mode CONT, puis connectez ensemble les fils de test rouge et noir.
2. Si la DEL de batterie faible (LOW BATT) ne s'allume pas, la batterie est en bon état.

Identification d'un circuit téléphonique (paire constituée d'un fil de pointe et d'un fil de nuque) en utilisant le test de polarité

1. Faites passer le LAN Toner 2 en mode OFF.
2. Utilisez une des méthodes suivantes pour connecter le LAN Toner 2 au circuit testé :
   - **Paire de fils :** Connectez le fil noir à un fil de la paire testée et le fil rouge à l'autre fil.
   - **Prises modulaires (6 ou 8 positions) :** Insérez la fiche modulaire du LAN Toner 2 dans la prise. Connectez le fil rouge à la languette métallique 4 du LAN Toner 2 et le fil noir à la languette 5.
3. Si la DEL CONT/POL est vert vif, cela indique une tension de service vocal avec une polarité normale — le fil rouge est connecté au côté « nuque » d'un circuit téléphonique correctement câblé. Une DEL rouge vif indique la présence probable de service — mais avec une polarité de tension inversée.

Remarque : Une DEL faiblement illuminée indique une ligne occupée (décrochée) ou défectueuse. Une DEL alternant entre le rouge et le vert (elle peut sembler jaune) indique que le circuit téléphonique sonne (tension alternative de sonnerie).

Si la DEL CONT/POL ne s'allume pas, les fils sont connectés à un circuit téléphonique défectueux, un câble inutilisé ou un circuit de transmission de données sur réseau local.

Tempo®
A Textron Company

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Aparato de Prueba AT8L LAN Toner 2



ADVERTENCIA

Lea y entienda este material antes de operar o dar servicio a este equipo. No entender cómo operar de manera segura esta herramienta puede resultar en accidentes, causando lesiones graves o muerte.

95E0103 Rev. A

SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD

Este símbolo se utiliza para llamar su atención sobre los peligros o las prácticas no seguras de trabajo que podrían resultar en lesiones o daños a la propiedad. La palabra de aviso, definida a continuación, indica la gravedad del peligro. El mensaje después de la palabra de aviso proporciona información para prevenir o evitar el peligro.

PELIGRO

Peligros inmediatos que, si no se evitan, RESULTARÁN en lesiones graves o muerte.

ADVERTENCIA

Peligros que, si no se evitan, PODRÍAN resultar en lesiones muy graves o muerte.

PRECAUCIÓN

Peligros que, si no se evitan, PUEDEN resultar en lesiones.

ADVERTENCIA
PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA

- No exponga esta unidad a la lluvia o a la humedad. El contacto con circuitos vivos puede resultar en lesiones graves o muerte.
- Utilice esta unidad sólo para los fines que ha destinado el fabricante, como se indica en este manual. Cualquier otro uso puede afectar la protección proporcionada por la unidad.
- Utilice conductores de prueba o accesorios que sean apropiados para la aplicación. Consulte la categoría y el voltaje nominal del conductor o accesorio de prueba.
- Inspeccione los conductores o los accesorios de prueba antes de usarlos. Los elementos deben estar limpios y secos, y el aislamiento debe estar en buen estado.
- Antes de abrir la caja, retire los conductores de prueba del circuito y apague la unidad.

No cumplir con estas advertencias puede resultar en lesiones graves o muerte.

PRECAUCIÓN

- No intente reparar esta unidad. No contiene piezas a las que pueda prestar servicio el usuario.
- No exponga esta unidad a temperaturas extremas o alta humedad. Consulte las especificaciones.

No cumplir con estas precauciones puede resultar en lesiones y puede dañar el instrumento.

Introducción

Este manual tiene como propósito familiarizar a todo el personal con los métodos de manejo y mantenimiento seguros del Aparato de Prueba Tempo AT8L LAN Toner 2. Por favor, lea este manual en su totalidad antes de manejar la herramienta, y manténgalo siempre al alcance de todo el personal. Puede obtener copias adicionales de manera gratuita, previa solicitud.

Acerca de la seguridad

Es fundamental observar métodos seguros al utilizar y dar mantenimiento a las herramientas y equipo Tempo. Este manual de instrucciones y todas las marcas que ostenta la herramienta le ofrecen la información necesaria para evitar riesgos y hábitos poco seguros relacionados con su uso. Siga toda la información sobre seguridad que se proporciona.

Descripción

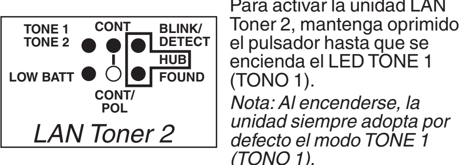
La unidad Tempo AT8L LAN Toner 2 ha sido diseñada para emitir tonos de rastreo y cumplir funciones de prueba que permitan localizar y reparar averías en hilos o cables de transferencia de voz y datos. Ideal para verificar polaridad de tensión y cortocircuitos, la unidad LAN Toner 2 incluye un tono de frecuencia variable seleccionable y alimentación por pila telefónica. Más que un generador de tono corriente, la unidad combina, además, la capacidad de localizar y reparar averías de un generador de tonos de rastreo profesional con la versatilidad de un adaptador modular de desconexión.

Entre las características adicionales se encuentran:

- Hace parpadear un nodo central, un puerto de conmutación o la luz de actividad de un ordenador para identificar una conexión de cable
- Verifica en un conector o un cable que esté activo el servicio de red local
- Emite tono de rastreo y, al mismo tiempo, hace parpadear el nodo central
- Aplica el tono de rastreo de forma flexible de acuerdo con el tipo de cable y la clase de rastreo necesario
- Compatible con todas las sondas para rastreo de tonos estándares de la industria, incluidas las siguientes sondas para tonos Tempo:
  Sonda para tonos 200B
  Sonda para tonos Clásica 200EP
  Sonda para tonos Profesional 200GX
  Sonda para tonos Filtrada 200FP

Operación

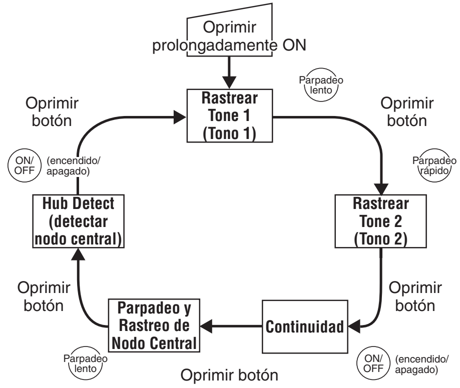
Los diodos emisores de luz (LED) situados en la superficie de la unidad LAN Toner 2 indican el modo de operación y el resultado. El interruptor de pulsador de control hace ciclar el modo por todos los LED de la fila superior mientras la fila inferior muestra el resultado o el problema detectado en relación con cada modo.



Para activar la unidad LAN Toner 2, mantenga oprimido el pulsador hasta que se encienda el LED TONE 1 (TONO 1).

Nota: Al encenderse, la unidad siempre adopta por defecto el modo TONE 1 (TONO 1).

Continuar oprimiendo el botón hará ciclar la unidad por cada uno de los modos: TONE 2, CONT, HUB BLINK, HUB DETECT, TONE 1 (TONO 2, CONT, PARPADEO DE NODO CENTRAL, DETECCIÓN DE NODO CENTRAL, TONO 1), etc. Para apagar la unidad, mantenga oprimido el pulsador hasta que se apague el LED activo.



Verificación de la pila

Antes de conectar a una línea, efectúe una rápida verificación de la unidad LAN Toner 2 para cerciorarse de que la pila esté en buenas condiciones.

1. Active la unidad LAN Toner 2 y seleccione el modo CONT; luego, conecte entre sí los conductores de prueba rojo y negro.
2. Si no se enciende el LED "LOW BATT" (PILA DÉBIL), la pila se encuentra en buenas condiciones de uso.

Identificación de un circuito de voz (par de cables de punta y nuca) mediante la prueba de polaridad

1. Cambie la unidad LAN Toner 2 al modo OFF (apagado).
2. Siga uno de los procedimientos a continuación para conectar la unidad LAN Toner 2 al circuito en prueba:
   - **Para pares de cables:** Sujete el conductor negro a uno de los cables del par en prueba y el conductor rojo al otro cable.
   - **Para conectores modulares (de 6 u 8 posiciones):** Inserte el enchufe modular a la unidad LAN Toner 2 en el conector. Conecte el conductor rojo a la orejeta metálica 4 de la unidad LAN Toner 2 y el conductor negro a la orejeta 5.
3. El LED "CONT/POL" (CONT/POL) verde brillante indica que la polaridad de la tensión de servicio de voz es normal, es decir, el conductor rojo está conectado al extremo "nuca" de un circuito de voz correctamente cableado. Un LED rojo brillante indica que probablemente haya servicio, sólo que la polaridad de la tensión está invertida.

Nota: Un LED tenue indica que la línea está ocupada (descolgada) o tiene un fallo. Un LED rojo y verde (podría parecer amarillo) parpadeante que se enciende y apaga indica una llamada en el circuito de voz (tensión de llamada de CA).

Si no se enciende el LED "CONT/POL" (CONT/POL), los conductores están conectados a un circuito de voz

Tempo®
A Textron Company

BEDIENUNGSANLEITUNG

AT8L LAN Toner 2 Testset



ACHTUNG

Lesen Sie vor Betrieb oder Wartung dieses Geräts die Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Mangelndes Verständnis seiner sicheren Handhabung kann zu schweren bzw. tödlichen Verletzungen führen.

95E0103 Rev. A

SICHERHEITS-WARNSYMBOL

Dieses Symbol macht Sie auf gefährliche oder riskante Praktiken aufmerksam, die zu Schäden oder Verletzungen führen können. Das Signalwort, wie nachfolgend definiert, gibt den Ernst der Gefahr an. Der dem Signalwort folgende Hinweis informiert darüber, wie die Gefahr vermieden wird.

GEFAHR

Akute Gefahr, die bei Nichtvermeiden zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.

ACHTUNG

Gefahr, die bei Nichtvermeiden zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.

VORSICHT

Gefahr, die bei Nichtvermeiden zu Verletzungen führen kann.

ACHTUNG
BERÜHRUNGS-GEFAHR

- Dieses Gerät nicht Regen oder Feuchtigkeit aussetzen. Das Berühren von Stromkreisen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
- Dieses Gerät nur zu seinem vom Hersteller bestimmten Zweck wie in dieser Anleitung beschrieben verwenden. Andere Verwendungen beeinträchtigen u.U. den vom Gerät gebotenen Schutz.
- Für den jeweiligen Einsatz geeignete Messleitungen bzw. Zubehör verwenden. Kategorie und Nennspannung von Messleitung und Zubehör prüfen.
- Messleitungen und Zubehör vor dem Einsatz überprüfen. Alle Teile müssen sauber und trocken sein, die Isolierung muss sich in gutem Zustand befinden.
- Vor Öffnen des Gehäuses die Messleitungen vom Stromkreis entfernen und das Gerät abschalten.

Nichtbeachten dieser Sicherheitsvorkehrungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

VORSICHT

- An diesem Gerät keine Reparaturversuche unternehmen. Es enthält keine vom Benutzer reparierbare Teile.
- Das Gerät keinen extremen Temperaturen oder hoher Feuchtigkeit aussetzen. (Siehe Technische Daten)

Nichtbeachten dieser Sicherheitsvorkehrungen kann zu Verletzungen oder Schäden am Gerät führen.

Einführung

Diese Anleitung dient dazu, das Personal mit der sicheren Bedienung und Wartung des Tempo AT8L LAN Toner 2 Testsets vertraut zu machen. Bitte lesen Sie die gesamte Anleitung, bevor Sie das Gerät verwenden, und bewahren Sie sie für alle Mitarbeiter zugänglich auf. Weitere Exemplare dieser Anleitung sind auf Anfrage kostenlos erhältlich.

Sicherheit

Sicherheit steht an oberster Stelle bei Gebrauch und Wartung von Tempo-Werkzeugen und -Geräten. Diese Anleitung sowie spezielle Markierungen auf dem Gerät bieten Hinweise zur Vermeidung von Gefahren und unsicheren Praktiken beim Gebrauch dieses Gerätes. Beachten Sie sämtliche vorhandenen Sicherheitshinweise.

Beschreibung

Der Tempo AT8L LAN Toner 2 dient zur Tonerzeugung für die Signalverfolgung und bietet Prüffunktionen zur Störungssuche von Sprach- und Datenschaltkreisen bzw. -leitungen. Er bietet auch eine wählbare Wobbelfrequenz und Sprechbatterie, die bei der Spannungspolaritäts- und Kurzschlussprüfung zum Einsatz kommt. Der AT8L LAN Toner 2 ist mehr als nur ein gewöhnlicher Tongenerator: er kombiniert zusätzlich die Möglichkeiten zur Fehlersuche eines professionellen Verfolgungstongenerators mit der Vielfalt eines modularen Trennadapters.

Zusätzliche Merkmale umfassen:

- Blinkenlassen einer LAN-Hub-, Switch-Port- oder PC-Aktivitätsleuchte zur Identifizierung einer Leitungsverbindung
- Überprüfung auf aktiven LAN-Service in einer Buchse oder einem Kabel
- Senden eines Verfolgungstons bei gleichzeitigem Blinkenlassen des Hubs
- Flexible Anwendung des Verfolgungstons je nach Leitungstyp und Art der erforderlichen Verfolgung
- Kompatibilität mit allen in der Branche standardmäßig erhältlichen Tonverfolgungssonden, einschließlich der folgenden Tonsonden von Tempo:
  200B
  200EP Classic
  200GX Pro
  200FP Filtered

Bedienung

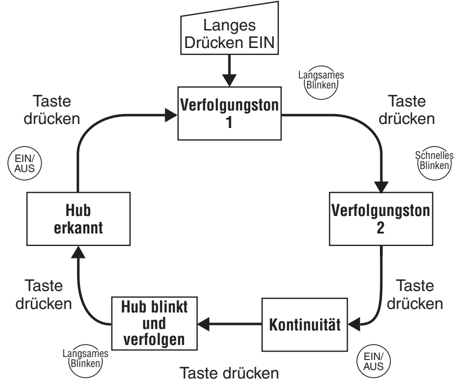
Die LEDs auf der Vorderseite des LAN Toner 2 zeigen den Betriebsmodus und das Ergebnis an. Durch Betätigung des Drucktasten-Steuerschalters wird der Modus gewechselt. Dieser Moduswechsel wird in der oberen LED-Reihe angezeigt. In der unteren Reihe wird das in diesem Modus festgestellte Ergebnis bzw. der Zustand angezeigt.



Zum Einschalten des LAN Toner 2 die Drucktaste betätigen und halten, bis die LED mit der Bezeichnung TONE 1 (TON 1) aufleuchtet.

Hinweis: Das Gerät verwendet standardmäßig den Modus TONE 1 (TON 1).

Nochmaliges Betätigen der Taste schaltet das Gerät durch die einzelnen Betriebsmodi: TONE 2 (TON 2), CONT (KONT.), HUB BLINK (HUB BLINKT), HUB DETECT (HUB ERKANNT), TONE 1 (TON 1) usw. Um das Gerät auszuschalten, die Drucktaste betätigen und halten, bis die aktive LED erloschen ist.



Batterietest

Vor dem Anschluss an eine Leitung kurz den LAN Toner 2 prüfen, um sicherzustellen, dass die Batterie ordnungsgemäß funktioniert.

1. Den LAN Toner 2 einschalten, den Modus CONT (KONT.) wählen und die roten und schwarzen Testleitungen dann miteinander verbinden.
2. Wenn die LED LOW BATT (BATT. NIEDRIG) nicht aufleuchtet, befindet sich die Batterie in einwandfreiem Zustand.

Identifizieren eines Sprechkreises (a/b-Leitungspaar) mit dem Polaritätstest

1. Den LAN Toner 2 auf OFF (AUS) stellen.
2. Den LAN Toner 2 mit einer der folgenden Methoden an dem zu testenden Kreis anschließen.
   - **Für Leiterpaare:** Die schwarze Leitung an eine Leitung des zu testenden Paares und die rote Leitung an die andere Leitung anbringen.
   - **Für Modularbuchsen (6- oder 8-polig):** Den Modulstecker des LAN Toner 2 in die Buchse stecken. Die rote Leitung mit dem metallenen Kontakt 4 des LAN Toner 2 und die schwarze Leitung mit Kontakt 5 verbinden.
3. Die hellgrüne LED CONT/POL (KONT./POL.) zeigt die Spannung für den Fernsprechdienst mit normaler Polarität an – die rote Leitung ist mit der b-Seite eines korrekt verdrahteten Sprechkreises verbunden. Eine hellrote LED zeigt an, dass der Dienst wahrscheinlich vorhanden ist und nur die Spannungspolarität umgekehrt ist.

Hinweis: Durch eine schwach leuchtende LED wird eine belegte oder fehlerhafte Leitung angezeigt. Eine rot und grün blinkende LED (kann als gelb erscheinen) zeigt an, dass der Wecker im Sprechkreis klingelt (Rufwechselspannung).

Falls die LED CONT/POL (KONT./POL.) nicht leuchtet, sind die Leitungen entweder mit einem fehlerhaften Sprechkreis, einer unbenutzten Leitung oder einem LAN-Datenkreis verbunden.

Continuity (short circuit) Testing

Note: Before testing for continuity, perform a voltage polarity test to ensure that the line doesn't have voice service power on it. In OFF mode, if the CONT/POL LED lights, the leads are connected to a powered voice circuit.

1. Switch the LAN Toner 2 to OFF mode.
2. Connect the red lead to one side of the circuit under test and the black lead to the other side.
3. Activate the LAN Toner 2 in CONT mode. A bright green LED indicates continuity or a near short circuit. The LED will not light if the circuit resistance exceeds about 5 kΩ.

Sending Tone for Tracing

Before putting tone onto a circuit, first check for short circuits. A short will decrease the signal and make tracing more difficult. (See "Continuity Testing.")

1. Switch the LAN Toner 2 to OFF mode.
2. Use one of the following methods to connect the LAN Toner 2 to the circuit being traced:
   - **For cables with exposed wires:** Clip the black lead to one wire of the cable being traced and the red lead to the other wire in the cable or to the shield.
   - **For modular jacks (6- or 8-position):** Insert the modular plug of the LAN Toner 2 into the jack. Connect the red lead to the metal Tab 4 on the LAN Toner 2 and the black lead to Tab 6. This splitting of the tone signal across two pairs is especially important for high-twist, high performance cables such as CAT 5 or 6.
   - **Circuit with an independent ground available**: Connect the black lead to ground and connect the red lead to one wire in the cable being traced.
   - **Coaxial cable:** Connect the red lead to the shield and the black lead to the ground. For actually identifying a coaxial cable rather than tracing its path, connect the red lead to the shield and the black lead to the center conductor.
3. Activate the LAN Toner 2 in either TONE 1 or TONE 2 mode (use whichever tone suits you).
4. Probe the traced wires or cables with any Tempo 200 Series tone probe. The strongest reception indicates the wire or cable being traced.

Tracing to a LAN Hub

1. Switch the LAN Toner 2 to OFF mode.
2. Use one of the following methods to connect the LAN Toner 2 to the circuit being traced toward a hub:
   - **8-position jack:** Insert the modular plug of the LAN Toner 2 into the jack.
     For 568B or 10Base-T: Connect the black lead to Tab 1 and the red lead to Tab 2.
     For Token Ring: Connect the black lead to Tab 3 and the red lead to Tab 6.
   - **Twisted Pair:** Connect the black lead to T+ and the red lead to T- as follows:
     For 568B: Connect the black lead to White/Orange and the red lead to Orange/White.
     For 10Base-T: Connect the black lead to White/Blue and the red lead to Blue/White.
     For Token Ring: Connect the black lead to White/Orange and the red lead to Orange /White.
3. Activate the LAN Toner 2 in BLINK mode. This will flash the hub and send a tracing tone approximately every 4.5 seconds.
4. At the hub, search for the port with the slowly "blinking" activity LED. To confirm the identity of the cable, remove the jack from the hub and probe for at least 5 seconds with any Tempo 200 Series tone probe.

Tracing to a LAN PC

1. Switch the LAN Toner 2 to OFF mode.
2. Use one of the following methods to connect the LAN Toner 2 to the cable being traced toward a PC station:
   - **8-position jack:** Insert the modular plug of the LAN Toner 2 into the jack.
     For 568B or 10Base-T: Connect the black lead to Tab 3 and the red lead to Tab 6.
     For Token Ring: Connect the black lead to Tab 5 and the red lead to Tab 4.
   - **Twisted pair:** Connect the black lead to R+ and the red lead to R- as follows:
     For 568B: Connect the black lead to White/Green and the red lead to Green/White.
     For 10Base-T: Connect the black lead to White/Orange and the red lead to Orange/White.
     For Token Ring: Connect the black lead to White/Blue and the red lead to Blue/White.
3. Activate the LAN Toner 2 in BLINK mode. This will slowly blink the PC's activity LED and send a tracing tone approximately every 4.5 seconds.
4. At the PC, search for the port with the "pulsing" activity LED. To confirm the identity of the cable, remove the jack from the PC and probe for at least 5 seconds with any Tempo 200 Series receiver.

Identify LAN Service in a Jack

1. Turn the LAN Toner 2 to OFF mode.
2. Plug the LAN Toner 2 into the jack being checked.
3. Attach the red lead to Tab 3 and the black lead to Tab 6.
4. Cycle the control switch to put the unit in DETECT mode (BLINK/DETECT LED in quick flash).
5. If there is an active LAN hub connected to the jack, the FOUND LED will come on.

Specifications

Electrical
Talk Battery (into 600 Ω) . . . . 4.2 VDC
Output Power (into 600 Ω) . . . . 8 dBm
Output Frequency (nominal):
  Tracing Tone
    Tone 1 . . . . 820/1110 Hz
    Tone 2 . . . . 577/820 Hz
  Warbling Rate
    Tone 1 . . . . 1.9 Hz
    Tone 2 . . . . 5.5 Hz
Voltage Protection (into 600 Ω) . . . . 60 VDC
Battery . . . . 9 VDC, alkaline recommended (NEDA 1604, JIS 006P or IEC 6LR61)
Auto Shut-off . . . . about 5 hours
Battery Life . . . . 50 hours

Physical
Length . . . . 117.8 mm (4.64")
Width . . . . 52.5 mm (2.07")
Height . . . . 30.5 mm (1.20")
Weight (with battery) . . . . 0.17 kg (0.38 lb)

Operating/Storage Conditions
Operating Temperature
  Celsius . . . . 0°C to 70°C
  Fahrenheit . . . . 32°F to 158°F
Storage Temperature
  Celsius . . . . -25°C to 85°C
  Fahrenheit . . . . -13°F to 185°F
Relative Humidity (max) 80%

Maintenance

Battery Replacement

⚠ WARNING

Before opening the case, remove the test leads from the circuit and shut off the unit.

Failure to observe this warning can result in severe injury or death.

1. Turn the unit off.
2. Disconnect the unit from the circuit.
3. Remove the cover screw and slide the cover off.
4. Replace the battery (observe polarity).
5. Slide the battery cover into place and insert the screw.

Cleaning

Periodically wipe with a damp cloth and mild detergent; do not use abrasives or solvents.

One-Year Limited Warranty

Tempo warrants to the original purchaser of these goods for use that these products will be free from defects in workmanship and material for one year, excepting normal wear and abuse.

For all Test Instrument repairs, you must first request a Return Authorization Number by contacting our Customer Service department at:

toll free in the US and Canada 800 642-2155
Telephone +1 760 598-8900
Facsimile +1 760 598-5634.

This number must be clearly marked on the shipping label. Ship units Freight Prepaid to:

Tempo Repair Center,
1390 Aspen Way, Vista CA 92081 USA.

Mark all packages:

Attention: TEST INSTRUMENT REPAIR.

For items not covered under warranty (such as dropped, abused, etc.) repair cost quote available upon request.

Note: Prior to returning any test instrument, please check to make sure batteries are fully charged.

Tempo – Mesa | Formerly Progressive Electronics
Telephone: +1 815 397-4279
Toll-free in the US and Canada: 1 800 282-7941
Facsimile: +1 815 397-1865
www.tempo.textron.com

Vérification d'une ligne à fréquence vocale ou d'une prise

Remarque : Le service téléphonique doit être actif pour l'exécution de ce test — voir la procédure ci-dessus pour vérifier.

1. Faites passer le LAN Toner 2 en mode OFF.
2. Connectez le LAN Toner 2 au circuit à tester :
   - **Prises modulaires (6 ou 8 positions) :** Insérez la fiche modulaire du LAN Toner 2 dans la prise. Connectez le fil rouge à la languette métallique 4 du LAN Toner 2 et le fil noir à la languette 5.
   - **Paire de fils exposée :** Connectez le fil noir à un fil du circuit testé et le fil rouge à l'autre fil.
3. Appelez la ligne à vérifier. Si l'appareil est connecté à la bonne ligne, la DEL CONT/POL alterne du rouge au vert (elle peut sembler jaune).

Test de continuité (court-circuit)

Remarque : Avant de vérifier la continuité, effectuez un test de polarité pour vous assurer que le service téléphonique n'est pas activé sur la ligne. En mode d'arrêt (OFF), si la DEL CONT/POL s'allume, les fils sont connectés à un circuit téléphonique sous tension.

1. Faites passer le LAN Toner 2 en mode OFF.
2. Connectez le fil rouge à un côté du circuit testé et le fil noir à l'autre côté.
3. Activez le LAN Toner 2 en mode CONT. Une DEL d'un vert vif indique la présence de continuité ou d'un quasi court-circuit. La DEL ne s'allume pas si la résistance du circuit dépasse environ 5 kΩ.

Envoi de tonalité pour dépistage

Avant d'envoyer une tonalité sur un circuit, vérifiez d'abord l'absence de court-circuit. Un court-circuit affaiblit le signal et rend le dépistage plus difficile. (Voir « Test de continuité »)

1. Faites passer le LAN Toner 2 en mode OFF.
2. Utilisez une des méthodes suivantes pour connecter le LAN Toner 2 au circuit à tester :
   - **Câble avec fils exposés :** Connectez le fil noir à un fil du câble à tester et le fil rouge à l'autre fil ou au blindage.
   - **Prises modulaires (6 ou 8 positions) :** Insérez la fiche modulaire du LAN Toner 2 dans la prise. Connectez le fil rouge à la languette métallique 4 du LAN Toner 2 et le fil noir à la languette 6. Cette séparation du signal de tonalité entre deux paires est particulièrement importante pour les câbles à torsion élevée et à haute performance, comme les CAT 5 ou 6.
   - **Circuit avec prise de terre indépendante :** Connectez le fil noir connecté à la terre et le fil rouge à un des fils du câble à tester.
   - **Câble coaxial :** Connectez le fil rouge au blindage et le fil noir à la terre. Si vous voulez identifier un câble coaxial au lieu de dépister son cheminement, connectez le fil rouge au blindage et le fil noir au conducteur central.
3. Activez le LAN Toner 2 en mode TONE 1 ou TONE 2 (utilisez la tonalité qui convient le mieux).
4. Sondez les fils ou les câbles testés avec n'importe quelle sonde de dépistage de tonalité Tempo de la série 200. La réception la plus forte indique le fil ou le câble testé.

Dépistage dans le cas d'un concentrateur de réseau local

1. Faites passer le LAN Toner 2 en mode OFF.
2. Utilisez une des méthodes suivantes pour connecter le LAN Toner 2 au circuit testé vers un concentrateur :
   - **Prise à 8 positions :** Insérez la fiche modulaire du LAN Toner 2 dans la prise.
     568B ou 10Bbase-T : Connectez le fil noir à la languette 1 et le fil rouge à la languette 2.
     Réseau à jeton : Connectez le fil noir à la languette 3 et le fil rouge à la languette 6.
   - **Paire torsadée :** Connectez le fil noir à T+ et le fil rouge à T- comme suit :
     568B : Connectez le fil noir à blanc/orange et le fil rouge à orange/blanc.
     10Base-T : Connectez le fil noir à blanc/bleu et le fil rouge à bleu/blanc.
     Réseau à jeton : Connectez le fil noir à blanc/orange et le fil rouge à orange/blanc.
3. Activez le LAN Toner 2 en mode de clignotement (BLINK). Ceci fait clignoter le concentrateur et envoie une tonalité de dépistage approximativement toutes les 4,5 secondes.
4. Au niveau du concentrateur, recherchez le port dont la DEL « clignote » lentement. Pour valider l'identité du câble, retirez la prise du concentrateur et sondez pendant au moins cinq secondes avec n'importe quelle sonde à tonalité Tempo de la série 200.

Dépistage vers un ordinateur personnel en réseau local

1. Faites passer le LAN Toner 2 en mode OFF.
2. Utilisez une des méthodes suivantes pour connecter le LAN Toner 2 au câble testé vers une station d'ordinateur :
   - **Prise à 8 positions :** Insérez la fiche modulaire du LAN Toner 2 dans la prise.
     568B ou 10Bbase-T : Connectez le fil noir à la languette 3 et le fil rouge à la languette 6.
     Réseau à jeton : Connectez le fil noir à la languette 5 et le fil rouge à la languette 4.
   - **Paire torsadée :** Connectez le fil noir à R+ et le fil rouge à R- comme suit :
     568B : Connectez le fil noir à blanc/vert et le fil rouge à vert/blanc.
     10Base-T : Connectez le fil noir à blanc/orange et le fil rouge à orange/blanc.
     Réseau à jeton : Connectez le fil noir à blanc/bleu et le fil rouge à bleu/blanc.
3. Activez le LAN Toner 2 en mode de clignotement (BLINK). Ceci fait clignoter lentement la DEL d'activité de l'ordinateur et envoie une tonalité de dépistage approximativement toutes les 4,5 secondes.
4. Au niveau de l'ordinateur, recherchez le port dont la DEL « clignote » lentement. Pour valider l'identité du câble, retirez la prise de l'ordinateur et sondez pendant au moins cinq secondes avec n'importe quel récepteur Tempo de la série 200.

Identification de service de réseau local dans une prise

1. Faites passer le LAN Toner 2 en mode OFF.
2. Branchez le LAN Toner 2 dans la prise à vérifier.
3. Connectez le fil noir à la languette 3 et le fil rouge à la languette 6.
4. Faites cycler le commutateur de commande pour faire passer l'appareil en mode de dépistage (DETECT) (la DEL BLINK/DETECT clignote rapidement).
5. Si un concentrateur de réseau local actif est connecté à la prise, la DEL de repérage (FOUND) s'allume.

Caractéristiques

Caractéristiques électriques
Batterie de conversation (pour 600 Ω) . . . . 4,2 V c.c.
Puissance de sortie (dans 600 Ω) . . . . 8 dBm
Fréquence de sortie (nominale) :
  Tonalité de dépistage
    Tonalité 1 . . . . 820/1110 Hz
    Tonalité 2 . . . . 577/820 Hz
  Taux de modulation
    Tonalité 1 . . . . 1,9 Hz
    Tonalité 2 . . . . 5,5 Hz
Protection contre les surtensions (pour 600 Ω) . . . . 60 V c.c.
Batterie . . . . 9 V c.c. alcaline recommandée (NEDA 1604, JIS 006P ou IEC 6LR61)
Arrêt automatique . . . . environ 5 heures
Durée de vie de la batterie . . . . 50 heures

Caractéristiques physiques
Longueur . . . . 117,8 mm (4,64 po)
Largeur . . . . 52,5 mm (2,07 po)
Hauteur . . . . 30,5 mm (1,20 po)
Poids (avec batterie) . . . . 0,17 kg (0,38 lb)

Conditions de fonctionnement et de stockage
Température de fonctionnement
  Degrés Celsius . . . . 0 °C à 70 °C
  Degrés Fahrenheit . . . . 32 °F à 158 °F
Température de stockage
  Degrés Celsius . . . . -25 °C à 85 °C
  Degrés Fahrenheit . . . . -13 °F à 185 °F
Humidité relative (max.) . . . . 80 %

Entretien

Remplacement de la batterie

⚠ AVERTISSEMENT

Avant d'ouvrir le boîtier, retirez les fils d'essai du circuit et éteignez l'appareil.

Le non-respect de cet avertissement peut causer des blessures graves ou la mort.

1. Eteignez l'appareil.
2. Débranchez l'appareil du circuit.
3. Enlevez la vis du couvercle et retirez-le en le faisant glisser.
4. Remplacez la batterie (respectez la polarité).
5. Faites glisser le couvercle de la batterie en place et vissez la vis.

Nettoyage

Nettoyez le boîtier périodiquement à l'aide d'un chiffon humide et d'un détergent doux; n'utilisez pas de nettoyants abrasifs ni de solvants.

Garantie limitée d'un an

Tempo garantit à l'acheteur initial de ces produits que ceux-ci sont libres de défauts de matériaux et de vices de fabrication pendant une période d'un an, exception faite de l'usure normale et des abus.

Pour toute réparation d'appareil de vérification, vous devez obtenir un numéro d'autorisation de retour de marchandise auprès de notre service à la clientèle en appelant le +1 760 598-8900 Télécopieur +1 760 598-5634. (Numéro sans frais aux États-Unis et au Canada : 800 642-2155). Ce numéro doit être clairement indiqué sur l'étiquette d'envoi. Expédiez les appareils port payé à

Tempo Repair Center,
1390 Aspen Way, Vista CA 92081 États-Unis.

Veuillez inscrire la mention suivante sur tous les colis :

Attention: TEST INSTRUMENT REPAIR.

Pour les articles non couverts par la garantie (chute, utilisation abusive, etc.), un devis de réparation est disponible sur demande.

Remarque : avant de renvoyer un instrument de vérification, veuillez vous assurer que la batterie est encore chargée.

Tempo – Mesa | Anciennement Progressive Electronics
Téléphone : +1 815 397-4279
Numéro sans frais aux États-Unis et au Canada : 1 800 282-7941
Télécopieur : +1 815 397-1865
www.tempo.textron.com

muerto, un cable no utilizado o un circuito de datos de red local.

Verificación del conector o línea de voz

Nota: El servicio de voz debe estar activado para poder efectuar esta prueba – consulte el procedimiento anterior para verificar.

1. Cambie la unidad LAN Toner 2 al modo OFF (apagado).
2. Conecte la unidad LAN Toner 2 al circuito en prueba:
   - **Para conectores modulares (de 6 u 8 posiciones):** Inserte el enchufe modular a la unidad LAN Toner 2 en el conector. Conecte el conductor rojo a la orejeta metálica 4 de la unidad LAN Toner 2 y el conductor negro a la orejeta 5.
   - **Para un par de cables expuesto:** Conecte el conductor negro a uno de los cables del circuito en prueba y el conductor rojo al otro cable.
3. Llame a la línea que se intenta verificar. Si la unidad está conectada a la línea correcta, el LED "CONT/POL" (CONT/POL) parpadeará de color rojo y verde (puede parecer amarillo).

Prueba de continuidad (cortocircuitos)

Nota: Antes de efectuar la prueba de continuidad, verifique la polaridad de tensión para asegurarse que la línea no tenga activado el servicio de voz. En el modo OFF (apagado), si se enciende el LED "CONT/POL" (CONT/POL), significa que los conductores están conectados a un circuito de voz activado.

1. Cambie la unidad LAN Toner 2 al modo OFF (apagado).
2. Conecte el conductor rojo a uno extremo del circuito en prueba y el conductor negro al otro extremo.
3. Active la unidad LAN Toner 2 en modo CONT. Un LED verde brillante indica continuidad o la proximidad de un cortocircuito. El LED no se enciende si la resistencia del circuito excede aproximadamente 5 kΩ.

Emisión de tonos para rastreo

Antes de aplicarle tono a un circuito, verifique primero la presencia de cortocircuitos. Un cortocircuito disminuirá la señal y dificultará el rastreo (consulte "Prueba de continuidad").

1. Cambie la unidad LAN Toner 2 al modo OFF (apagado).
2. Siga una de los procedimientos a continuación para conectar la unidad LAN Toner 2 al circuito que se intenta rastrear:
   - **Para cables con alambres expuestos:** Fije el conductor negro a uno de los hilos del cable que se está rastreando y el conductor rojo al otro hilo del cable o al blindaje.
   - **Para conectores modulares (de 6 u 8 posiciones):** Inserte el enchufe modular a la unidad LAN Toner 2 en el conector. Conecte el conductor rojo a la orejeta metálica 4 de la unidad LAN Toner 2 y el conductor negro a la orejeta 6. Esta división de la señal de tono a través de dos pares es especialmente importante para cables de fuerte torsión y alto rendimiento como, por ejemplo, el CAT 5 ó 6.
   - **Circuito con una tierra independiente disponible:** Conecte el conductor negro a tierra y el conductor rojo a un hilo del cable que se está rastreando.
   - **Cable coaxial:** Conecte el conductor rojo al blindaje y el conductor negro a tierra. Para realmente identificar un cable coaxial en lugar de rastrear su trayectoria, conecte el conductor rojo al blindaje y el conductor negro al conductor central.
3. Active la unidad LAN Toner 2 en el modo TONE 1 (TONO 1) o TONE 2 (TONO 2) (el que más le convenga).
4. Sondee los hilos o cables rastreados mediante cualquier sonda para tonos de la Serie 200 de Tempo. La recepción más potente corresponde al hilo o cable que se está rastreando.

Rastreo hasta un nodo central

1. Cambie la unidad LAN Toner 2 al modo OFF (apagado).
2. Siga uno de los procedimientos a continuación para conectar la unidad LAN Toner 2 al circuito que se está rastreando en dirección a un nodo central:
   - **Conector de 8 posiciones:** Inserte el enchufe modular a la unidad LAN Toner 2 en el conector.
     Para 568B o 10Base-T: Conecte el conductor negro a la orejeta 1 y el conductor rojo a la orejeta 2.
     Para una red en anillo: Conecte el conductor negro a la orejeta 3 y el conductor rojo a la orejeta 6.
   - **Par trenzado:** Conecte el conductor negro a T+ y el conductor rojo a T- según se indica a continuación:
     Para 568B: Conecte el conductor negro a Blanco/Anaranjado y el conductor rojo a Anaranjado/Blanco.
     Para 10Base-T: Conecte el conductor negro a Blanco/Azul y el conductor rojo a Azul/Blanco.
     Para una red en anillo: Conecte el conductor negro a Blanco/Anaranjado y el conductor rojo a Anaranjado/Blanco.
3. Active la unidad LAN Toner 2 en modo BLINK (PARPADEAR). Esto hace parpadear el nodo central y emite un tono de rastreo aproximadamente cada 4,5 segundos.
4. En el nodo central, busque el puerto que tenga un LED de actividad "parpadeando" lentamente. Para confirmar la identidad del cable, retire el conector del nodo central y sondee por espacio de 5 segundos, como mínimo, con cualquier sonda para tonos de la Serie 200 de Tempo.

Rastreo hasta un ordenador de red local

1. Cambie la unidad LAN Toner 2 al modo OFF (apagado).
2. Siga uno de los procedimientos a continuación para conectar la unidad LAN Toner 2 al cable que se está rastreando en dirección a un ordenador:
   - **Conector de 8 posiciones:** Inserte el enchufe modular a la unidad LAN Toner 2 en el conector.
     Para 568B o 10Base-T: Conecte el conductor negro a la orejeta 3 y el conductor rojo a la orejeta 6.
     Para una red en anillo: Conecte el conductor negro a la orejeta 5 y el conductor rojo a la orejeta 4.
   - **Par trenzado:** Conecte el conductor negro a R+ y el conductor rojo a R- según se indica a continuación:
     Para 568B: Conecte el conductor negro a Blanco/Verde y el conductor rojo a Verde/Blanco.
     Para 10Base-T: Conecte el conductor negro a Blanco/Anaranjado y el conductor rojo a Anaranjado/Blanco.
     Para una red en anillo: Conecte el conductor negro a Blanco/Azul y el conductor rojo a Azul/Blanco.
3. Active la unidad LAN Toner 2 en modo BLINK (PARPADEAR). Esto hará parpadear lentamente el LED de actividad del ordenador y emitirá un tono de rastreo aproximadamente cada 4,5 segundos.
4. En el ordenador, busque el puerto que tenga un LED de actividad "emitiendo impulsos". Para confirmar la identidad del cable, retire el conector del ordenador y sondee por espacio de 5 segundos, como mínimo, con cualquier receptor de la Serie 200 de Tempo.

Identificación de servicio de red local en un conector

1. Ponga la unidad LAN Toner 2 en el modo OFF (apagado).
2. Enchufe la unidad LAN Toner 2 en el conector que se está verificando.
3. Conecte el conductor rojo a la orejeta 3 y el conductor negro a la orejeta 6.
4. Cicle el interruptor de control para poner la unidad en el modo DETECT (DETECTAR) (el LED BLINK/DETECT [PARPADEAR/DETECTAR] en parpadeo rápido).
5. Si hay un nodo central activo conectado al conector, se enciende el LED "FOUND" (ENCONTRADO).

Especificaciones

Eléctricas
Pila telefónica (en 600 Ω) . . . . 4,2 V CC
Potencia de salida (en 600 Ω) . . . . 8 dBm
Frecuencia de salida (nominal):
  Tono de rastreo
    Tono 1 . . . . 820/1110 Hz
    Tono 2 . . . . 577/820 Hz
  Tasa de variabilidad
    Tono 1 . . . . 1,9 Hz
    Tono 2 . . . . 5,5 Hz
Protección de sobretensión (en 600 Ω) . . . . 60 V CC
Pila . . . . 9 V CC, se recomienda que sea alcalina (NEDA 1604, JIS 006P o IEC 6LR61)
Apagado automático . . . . aproximadamente 5 horas
Vida útil de la pila . . . . 50 horas

Aspecto físico
Longitud . . . . 117,8 mm (4,64 pulg.)
Anchura . . . . 52,5 mm (2,07 pulg.)
Altura . . . . 30,5 mm (1,20 pulg.)
Peso (incluida la pila) . . . . 0,17 kg (0,38 lb)

Condiciones de operación/almacenamiento
Temperatura de operación
  Celsio . . . . 0°C a 70°C
  Fahrenheit . . . . 32°F a 158°F
Temperatura de almacenamiento
  Celsio . . . . -25°C a 85°C
  Fahrenheit . . . . -13°F a 185°F
Humedad relativa (máx) 80%

Mantenimiento

Cómo reemplazar la pila

⚠ ADVERTENCIA

Antes de abrir la caja, retire los conductores de prueba del circuito y apague la unidad.

De no observarse esta advertencia pueden sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.

1. Apague la unidad.
2. Desconecte la unidad del circuito.
3. Retire el tornillo de la tapa y deslice la tapa para extraerla.
4. Reemplace la pila (fíjese en la polaridad).
5. Deslice la tapa del compartimiento de la pila nuevamente a su posición e inserte el tornillo.

Limpieza

Limpie periódicamente utilizando un paño húmedo y detergente suave; no utilice abrasivos ni solventes.

Garantía limitada de un año

Tempo garantiza este equipo contra defectos de material o de mano de obra, por el periodo de un año a partir de la fecha de compra. Esta garantía no se aplicara a ningún defecto, falla o daño causado por uso indebido o mantenimiento inadecuado.

Si su equipo necesita ser reparado usted debe solicitar un numero de Autorización de Devolución de Material (RMA #) contactando el departamento de servicios al consumidor de Tempo a los siguientes números telefónicos:

Llamadas gratis dentro de los EE.UU. y Canadá:
800-642-2155
Tel: +(760) 598-8900
Fax: +(760) 598-5634

Después de obtener él numero de autorización envié la unidad con el flete prepagado a la siguiente dirección:

TEMPO
Attention: TEST INSTRUMENT REPAIR
RMA#______________
1390 Aspen Way, Vista, CA 92081 USA

Si el equipo esta fuera de garantía usted puede obtener una cotización del costo de reparación comunicándose con el departamento de servicios al consumidor a los teléfonos ya indicados.

Nota: Antes de devolver este equipo para ser reparado compruebe que las baterías están cargadas y debidamente instaladas.

Tempo – Mesa | Anteriormente conocida como Progressive Electronics
Teléfono: +1 815 397-4279
Llamada gratis desde los EE.UU. y Canadá: 1 800 282-7941
Fax: +1 815 397-1865
www.tempo.textron.com

Prüfen einer Sprechleitung bzw. -buchse

Hinweis: Zum Durchführen dieser Prüfung muss der Sprachdienst vorhanden sein. Zur Prüfung das obige Verfahren verwenden.

1. Den LAN Toner 2 auf OFF (AUS) stellen.
2. Den LAN Toner 2 an den zu testenden Kreis anschließen:
   - **Für Modularbuchsen (6- oder 8-polig):** Den Modulstecker des LAN Toner 2 in die Buchse stecken. Die rote Leitung mit dem metallenen Kontakt 4 des LAN Toner 2 und die schwarze Leitung mit Kontakt 5 verbinden.
   - **Für ein freiliegendes Leiterpaar:** Die schwarze Leitung mit einer Leitung des zu testenden Kreises und die rote Leitung mit der anderen Leitung verbinden.
3. Die zu prüfende Leitung anwählen. Wenn das Gerät mit der richtigen Leitung verbunden ist, blinkt die LED CONT/POL (KONT./POL.) rot und grün (kann als gelb erscheinen).

Kontinuitätsprüfung (Kurzschlussprüfung)

Hinweis: Vor der Kontinuitätsprüfung die Spannungspolarität prüfen, um sicherzustellen, dass auf der Leitung mit dem Fernsprechdienst kein Strom vorhanden ist. Wenn die LED CONT/POL (KONT./POL.) bei ausgeschaltetem Gerät aufleuchtet, sind die Leitungen mit einem stromführenden Sprechkreis verbunden.

1. Den LAN Toner 2 auf OFF (AUS) stellen.
2. Die rote Leitung mit einer Seite des zu testenden Kreises und die schwarze Leitung mit der anderen Seite verbinden.
3. Den LAN Toner 2 im CONT- (KONT.-) Modus einschalten. Eine hellgrüne LED zeigt Kontinuität oder einen nahe liegenden Kurzschluss an. Die LED leuchtet nicht auf, wenn der Schaltkreiswiderstand ca. 5 kΩ überschreitet.

Senden des Verfolgungstons

Bevor ein Ton im Schaltkreis gesendet wird, den Schaltkreis auf Kurzschlüsse überprüfen. Ein Kurzschluss schwächt das Signal und macht die Verfolgung schwieriger. (Siehe „Kontinuitätsprüfung".)

1. Den LAN Toner 2 auf OFF (AUS) stellen.
2. Den LAN Toner 2 mit einer der folgenden Methoden an den zu verfolgenden Kreis anschließen:
   - **Für Kabel mit freiliegenden Drähten:** Die schwarze Leitung an einem Draht des zu verfolgenden Kabels und die rote Leitung am anderen Draht im Kabel oder an der Abschirmung befestigen.
   - **Für Modularbuchsen (6- oder 8-polig):** Den Modulstecker des LAN Toner 2 in die Buchse stecken. Die rote Leitung mit dem metallenen Kontakt 4 des LAN Toner 2 und die schwarze Leitung mit Kontakt 6 verbinden. Dieses Splitten des Tonsignals über zwei Paare hinweg ist besonders wichtig bei Hochleistungskabel mit dichter Verdrillung, wie z.B. CAT 5 oder 6.
   - **Kreis mit unabhängiger Erdung:** Die schwarze Leitung mit Erde und die rote Leitung mit einem Draht in dem Kabel verbinden, in dem der Verfolgungston gesendet wird.
   - **Koaxialkabel:** Die rote Leitung mit der Abschirmung und die schwarze Leitung mit Erde verbinden. Wenn ein Koaxialkabel tatsächlich identifiziert und nicht nur sein Pfad verfolgt werden soll, die rote Leitung an die Abschirmung und die schwarze Leitung an den Mittelleiter anschließen.
3. Den LAN Toner 2 entweder im Modus TONE 1 (TON 1) oder TONE 2 (TON 2) einschalten (den bevorzugten Ton wählen).
4. Die Drähte bzw. Kabel, auf denen der Verfolgungston gesendet wird, mit einer Tempo Tonsonde der Serie 200 prüfen. Der stärkste Empfang zeigt den Draht bzw. das Kabel an, auf dem der Verfolgungston gesendet wird.

Senden des Verfolgungstons an ein LAN-Hub

1. Den LAN Toner 2 auf OFF (AUS) stellen.
2. Den LAN Toner 2 mit einer der folgenden Methoden an den Kreis anschließen, auf dem der Verfolgungston an ein Hub gesendet werden soll:
   - **8-polige Buchse:** Den Modulstecker des LAN Toner 2 in die Buchse stecken.
     Für 568B oder 10Base-T: Die schwarze Leitung an den Kontakt 1 und die rote Leitung an den Kontakt 2 anschließen.
     Für Token-Ring: Die schwarze Leitung an den Kontakt 3 und die rote Leitung an den Kontakt 6 anschließen.
   - **Verdrilltes Leitungspaar (Twisted Pair):** Die schwarze Leitung an T+ und die rote Leitung an T- wie folgt anschließen:
     Für 568B: Die schwarze Leitung an Weiß/Orange und die rote Leitung an Orange/Weiß anschließen.
     Für 10Base-T: Die schwarze Leitung an Weiß/Blau und die rote Leitung an Blau/Weiß anschließen.
     Für Token-Ring: Die schwarze Leitung an Weiß/Orange und die rote Leitung an Orange/Weiß anschließen.
3. Den LAN Toner 2 im BLINK- (BLINK-) Modus einschalten. Dadurch blinken die Anzeigen am Hub und ein Verfolgungston wird ungefähr alle 4,5 Sekunden gesendet.
4. Am Hub den Port mit der langsam blinkenden Aktivitäts-LED ausfindig machen. Um die Identität des Kabels zu bestätigen, die Buchse vom Hub entfernen und die Prüfung mindestens 5 Sekunden lang mit einer Tempo Tonsonde der Serie 200 vornehmen.

Senden des Verfolgungstons an einen LAN-PC

1. Den LAN Toner 2 auf OFF (AUS) stellen.
2. Den LAN Toner 2 mit einer der folgenden Methoden an den Kreis anschließen, auf dem der Verfolgungston an einen PC gesendet werden soll:
   - **8-polige Buchse:** Den Modulstecker des LAN Toner 2 in die Buchse stecken.
     Für 568B oder 10Base-T: Die schwarze Leitung an den Kontakt 3 und die rote Leitung an den Kontakt 6 anschließen.
     Für Token-Ring: Die schwarze Leitung an den Kontakt 5 und die rote Leitung an den Kontakt 4 anschließen.
   - **Verdrilltes Leitungspaar (Twisted Pair):** Die schwarze Leitung an R+ und die rote Leitung an R- wie folgt anschließen:
     Für 568B: Die schwarze Leitung an Weiß/Grün und die rote Leitung an Grün/Weiß anschließen.
     Für 10Base-T: Die schwarze Leitung an Weiß/Orange und die rote Leitung an Orange/Weiß anschließen.
     Für Token-Ring: Die schwarze Leitung an Weiß/Blau und die rote Leitung an Blau/Weiß anschließen.
3. Den LAN Toner 2 im BLINK- (BLINK-) Modus einschalten. Dadurch blinkt die Aktivitäts-LED am PC auf und ca. alle 4,5 Sekunden wird ein Verfolgungston gesendet.
4. Am PC den Port mit der pulsierenden Aktivitäts-LED ausfindig machen. Um die Identität des Kabels zu bestätigen, die Buchse vom PC entfernen und die Prüfung mindestens 5 Sekunden lang mit einem Tempo Empfänger der Serie 200 vornehmen.

Identifizieren des LAN-Dienstes in einer Buchse

1. Den LAN Toner 2 auf OFF (AUS) stellen.
2. Den LAN Toner 2 in die zu testende Buchse stecken.
3. Die rote Leitung an den Kontakt 3 und die schwarze Leitung an den Kontakt 6 anschließen.
4. Den Steuerschalter ein- und ausschalten, um das Gerät in den DETECT- (ERKENNUNGS-) Modus (LED BLINK/DETECT [BLINKEN/ERKENNEN] blinkt schnell auf) zu versetzen.
5. Wenn ein aktives LAN-Hub an die Buchse angeschlossen ist, leuchtet die LED FOUND (GEFUNDEN) auf.

Technische Daten

Elektrische Daten
Sprechbatterie (in 600 Ω) . . . . 4,2 V DC
Ausgangsleistung (in 600 Ω) . . . . 8 dBm
Ausgangsnennfrequenz:
  Verfolgungston
    Ton 1 . . . . 820/1110 Hz
    Ton 2 . . . . 577/820 Hz
  Wobbelfrequenz
    Ton 1 . . . . 1,9 Hz
    Ton 2 . . . . 5,5 Hz
Spannungsschutz (in 600 Ω) . . . . 60 V DC
Batterie . . . . 9 V DC, Alkali-Batterie empfohlen (NEDA 1604, JIS 006P oder IEC 6LR61)
Automatisches Ausschalten . . . . nach ca. 5 Stunden
Batteriedauer . . . . 50 Stunden

Maße und Gewicht
Länge . . . . 117,8 mm
Breite . . . . 52,5 mm
Höhe . . . . 30,5 mm
Gewicht (mit Batterie) . . . . 0,17 kg

Betriebs-/Lagerbedingungen
Betriebstemperatur
  Celsius . . . . 0 °C bis 70 °C
Lagertemperatur
  Celsius . . . . -25 °C bis 85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit (max.) . . . . 80 %

Wartung

Austauschen der Batterie

⚠ ACHTUNG

Vor Öffnen des Gehäuses die Messleitungen vom Stromkreis entfernen und das Gerät abschalten.

Nichtbeachten dieses Warnhinweises kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

1. Das Gerät ausschalten.
2. Das Gerät vom Kreis trennen.
3. Die Deckelschraube herausdrehen und den Deckel aufschieben.
4. Die Batterie austauschen (Polarität beachten).
5. Den Batteriedeckel wieder zuschieben und die Schraube eindrehen.

Reinigung

Das Gerät regelmäßig mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel abwischen. Keine Scheuer- oder Lösungsmittel verwenden.

Einjährige beschränkte Garantie

Tempo garantiert dem Erstkäufer dieser Produkte, dass sie unter Ausschluss von normalem Verschleiß oder Missbrauch ein Jahr lang frei von Material- und Herstellungsfehlern sind.

Bei allen Reparaturen an Prüfgeräten muss zunächst eine Rücksendungserlaubnisnr. (RA No.) bei der Kundendienstabteilung unter:

Gebührenfrei in den USA und Kanada: 800 642-2155
Telephone +1 760 598-8900
Fax +1 760 598-5634.

Diese Nummer muss gut lesbar auf dem Versandetikett angegeben werden. Alle Geräte freigemacht an

Tempo Repair Center,
1390 Aspen Way, Vista CA 92081 USA

A senden und mit

Attention "TEST INSTRUMENT REPAIR" beschriften.

Bei Geräten ohne Garantieschutz (z.B. gefallene oder missbrauchte Geräte) kann ein Kostenvoranschlag für die Reparatur eingeholt werden.

Hinweis: Bitte laden Sie vor dem Einsenden die Batterien des Geräts vollständig auf.

Tempo – Mesa | ehemals Progressive Electronics
001-480-966-2931 • Fax: 001-480-967-8602
Gebührenfrei in den USA und Kanada: 1-800-282-7941
www.tempo.textron.com